

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI PESERTA DIDIK KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi

**Oleh :**

**DESTY SULISTYA NINGSIH**

**NPM : 1611060022**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

**LAMPUNG**

**1442 H / 2021 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *Connecting, Organizing, Reflecting* dan *Extending* (CORE) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI PESERTA DIDIK KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi

**Oleh :**

**DESTY SULISTYA NINGSIH**

**NPM : 1611060022**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Fredi Ganda Putra, M.Pd**

**Pembimbing II : Nur Hidayah, M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

**LAMPUNG**

**1442 H / 2021 M**

## ABSTRAK

Penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi adalah salah satu tolak ukur keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran biologi. Berdasarkan hasil pra-penelitian di SMA Negeri 9 Bandar Lampung, penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik perlu ditingkatkan. Faktor yang mempengaruhi rendahnya penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi adalah model pembelajaran. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui 1) Pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas XI pada mata pelajaran biologi, 2) Pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap kemampuan argumentasi peserta didik kelas XI pada mata pelajaran biologi. Pada penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes tertulis dan lembar observasi. Data dari hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *n-Gain* ternormalisasi dan *independent sample t-test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Nilai *n-Gain* penguasaan konsep pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu  $0,47 > 0,35$  dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,653 > 1,999$ . 2) Nilai *n-Gain* kemampuan argumentasi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu  $0,48 > 0,32$  dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $6,203 > 1,999$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap penguasaan konsep peserta didik, 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap kemampuan argumentasi peserta didik.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE), Penguasaan Konsep, Kemampuan Argumentasi





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* (CORE) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI PESERTA DIDIK KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI**

**Nama : DESTY SULISTYA NINGSIH**

**NPM : 1611060022**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Fredi Ganda Putra, M.Pd  
NIP. 199009152015031004**

**Pembimbing II**

**Nur Hidayah, M.Pd  
NIP. 199309142019032025**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

**Dr. Eko Kuswanto, M.Si  
NIP. 197505142008011009**





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

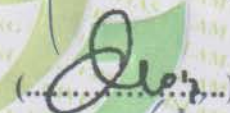
Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* (CORE) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI PESERTA DIDIK KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI** disusun oleh: **DESTY SULISTYA NINGSIH, NPM. 1611060022**, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jum'at / 19 Februari 2021** pukul 10.00 s.d 11.30 WIB.

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua : Dr. Eko Kuswanto, M.Si**

  
(.....)

**Sekretaris : Indarto, S.Si., M.Sc**

  
(.....)

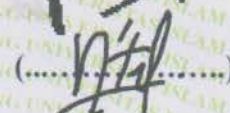
**Pembahas Utama : Laila Puspita, M.Pd**

  
(.....)

**Pembahas I : Fredi Ganda Putra, M.Pd**

  
(.....)

**Pembahas II : Nur Hidayah, M.Pd**

  
(.....)

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. H. Nurva Diana, M.Pd**  
NIP. 196408281988032002



## MOTTO

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ

وَعَسَى أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٢١٦﴾

Artinya : “Diwajibkan atas kamu berperang, Padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, Padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, Padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”. (Q.S AL-Baqarah : 216)<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya*, Departemen Agama RI (bandung: Diponegoro, 2000).

## **PERSEMBAHAN**

Sebagai bukti dan hormat serta kasih sayang, saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Sukadi, Ibu Istiowati ibu kandung yang telah melahirkan dan ibu Sudarmi yang telah merawat dan membesarkan. Terima kasih atas segala usaha dan do'a disetiap langkah yang telah diberikan kepada saya untuk sampai pada tahap ini.
2. Kepada kakak dan keponakan tercinta yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada saya.
3. Kepada bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku pembimbing I dan ibu Nur Hidayah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman terdekat, teman angkatan pendidikan biologi 2016 yang selalu memberikan semangat dan bantuan serta dukungan.
5. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Desty Sulistya Ningsih. Anak ketiga dari tiga bersaudara, putri dari Bapak Sukadi dan Ibu Sudarmi. Lahir pada tanggal 17 Desember 1997 di Desa Keputran Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung.

Penulis memulai pendidikan dari TK YPI Keputran dan selesai pada tahun 2004. Setelah itu melanjutkan pendidikan di SD Negeri 1 Keputran dan selesai pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 1 Sukoharjo dan selesai pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA N 1 Sukoharjo yang mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Selama di SMA penulis aktif dalam kegiatan Paskibraka, Pramuka dan OSIS yang selesai pada tahun 2016.

Pada tahun 2016, penulis diterima sebagai mahasiswi di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2019 di Desa Purwodadi Mekar, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur. Setelah menyelesaikan KKN, pada tahun yang sama penulis menjalankan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 8 Bandar Lampung.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : “Pengaruh Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*) Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Argumentasi Peserta Didik Kelas XI Pada Mata Pelajaran Biologi”.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku pembimbing I dan Nur Hidayah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran.
4. Bapak dan Ibu Dosen, serta karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Teman-teman angkatan 2016 Jurusan Pendidikan Biologi khususnya kelas A yang telah memotivasi dan memberikan semangat selama perjalanan penulis menjadi mahasiswa UIN Raden Intan Lampung.
6. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberi sumbangan bagi dunia pendidikan.

Bandar Lampung,     Maret 2021

Penulis

**DESTY SULISTYA NINGSIH**  
**NPM. 1611060022**





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	13
C. Batasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah .....	14
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat Penelitian.....	15
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	17
1. Model Pembelajaran .....	17
a. Pengertian Model Pembelajaran .....	17
b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran .....	18

2. Model Pembelajaran CORE ( <i>Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending</i> ).....	19
a. Pengertian Model Pembelajaran CORE ( <i>Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending</i> ).....	19
b. Sintaks Model Pembelajaran CORE ( <i>Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending</i> ).....	20
c. Keunggulann Model Pembelajaran CORE ( <i>Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending</i> ).....	20
d. Kelemahan Model Pembelajaran CORE ( <i>Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending</i> ).....	21
3. Model Pembelajaran Konvensional.....	22
4. Penguasaan Konsep .....	23
a. Pengertian Konsep .....	23
b. Pengertian Penguasaan Konsep .....	26
c. Indikator Penguasaan Konsep.....	35
5. Argumentasi.....	31
a. Pengertian Argumentasi.....	31
b. Indikator Kemampuan Argumentasi.....	38
B. Penelitian Relevan.....	44
C. Kerangka Pemikiran.....	45
D. Hipotesis Penelitian.....	50

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	51
B. Metode Penelitian.....	51
C. Variabel Penelitian .....	52
D. Populasi dan Sampel .....	54
E. Teknik Pengumpulan Data.....	55
F. Instrumen Penelitian.....	56



G. Uji Coba Instrumen .....	59
H. Teknik Analisis Data.....	68

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	71
1. Penguasaan Konsep .....	71
2. Kemampuan Argumentasi .....	73
3. Pengaruh Model Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Argumentasi.	76
B. Pembahasan.....	79

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	98
B. Saran.....	98

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Presentase Penguasaan Konsep Peserta Didik .....	5
Tabel 1.2 Presentase Kemampuan Argumentasi Peserta Didik .....	8
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Argumentasi .....	39
Tabel 2.2 Kriteria Penskoran Aspek Kemampuan Argumentasi .....	40
Tabel 3.1 Desain Pretest-Posttest Control Group Design .....	52
Tabel 3.2 Jumlah Sampel Penelitian .....	54
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Multiple Choice Penguasaan Konsep .....	56
Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Observasi Kemampuan Argumentasi .....	57
Tabel 3.5 Ketentuan Uji Validitas.....	61
Tabel 3.6 Ketentuan Uji Validitas Soal Multiple Choice .....	61
Tabel 3.7 Ketentuan Uji Validitas Kemampuan Argumentasi.....	62
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas .....	63
Tabel 3.9 Kriteria Reliabilitas Soal dan Lembar Observasi.....	63
Tabel 3.10 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	64
Tabel 3.11 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	65
Tabel 3.12 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Pertanyaan .....	65
Tabel 3.13 Indeks Daya Pembeda Soal.....	67
Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Pembeda .....	67
Tabel 3.15 Hasil Uji Daya Pembeda .....	68
Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai N-Gain Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	71
Tabel 4.2 Rekapitulasi Nilai N-Gain Kemampuan Argumentasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	74
Tabel 4.3 Rekapitulasi Uji Normalitas N-Gain Penguasaan Konsep dan N-Gain Kemampuan Argumentasi Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	77
Tabel 4.4 Rekapitulasi Uji Homogenitas N-Gain Penguasaan Konsep dan N-Gain Kemampuan Argumentasi .....	78
Tabel 4.5 Rekapitulasi Uji Independent Sample T-test pada N-Gain Kemampuan Argumentasi dan N-Gain Penguasaan Konsep.....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Argumentasi Menurut Toulmin.....	37
Gambar 3.1 Pengaruh Variabel X dan Y .....	54
Gambar 4.1 Grafik Kategorisasi Nilai N-Gain Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	72
Gambar 4.2 Rekapitulasi Lembar Observasi Kemampuan Argumentasi Setiap Pertemuan Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	73
Gambar 4.3 Grafik Kategorisasi Nilai N-Gain Kemampuan Argumentasi Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	74
Gambar 4.4 Peningkatan Penguasaan Konsep Indikator C1 (Mengetahui), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan) dan C4 (Menganalisis) .....	75
Gambar 4.5 Presentase N-Gain Kemampuan Argumentasi Setiap Indikator .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Silabus Biologi Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	
Lampiran 2 : RPP Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	
Lampiran 3 : LDPD Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	
Lampiran 4 : Kisi-kisi Lembar Observasi .....	
Lampiran 5 : Lembar Observasi .....	
Lampiran 6 : Kisi-kisi Soal Tes .....	
Lampiran 7 : Soal Tes .....	
Lampiran 8 : Rubrik Penilaian Soal Tes .....	
Lampiran 9 : Daftar Nilai Penguasaan Konsep Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	
Lampiran 10 : Daftar Nilai Kemampuan Argumentasi Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	
Lampiran 11 : Uji Validitas .....	
Lampiran 12 : Uji Reliabilitas .....	
Lampiran 13 : Uji Tingkat Kesukaran .....	
Lampiran 14 : Uji Daya Pembeda .....	
Lampiran 15 : Uji T .....	
Lampiran 16 : Uji Hipotesis .....	
Lampiran 17 : Dokumentasi .....	

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan menjadi tonggak utama bagi kemajuan sebuah negara. Tolak ukur kemajuan pendidikan diantaranya dapat dilihat dari kualitas sumber daya manusia, kecakapan dalam berkomunikasi, serta selaras terhadap sesuatu yang baru. Pendidikan diperlukan oleh seseorang agar dapat bersaing di era globalisasi. Semakin baik pendidikan seseorang maka kualitas daya saingnya akan semakin baik pula. Pendidikan diartikan sebagai sebuah proses seseorang dalam menyelaraskan diri terhadap lingkungan, dengan tujuan agar terjadi perubahan yang bermanfaat baik bagi dirinya sendiri maupun untuk orang lain.<sup>1</sup> Perubahan ini bisa didapatkan baik di lingkungan formal maupun non formal.

Lingkungan formal seperti sekolah misalnya, pendidikan terutama melibatkan guru dan peserta didik. Guru dapat membantu perubahan pada peserta didik dengan membantu mengembangkan potensi peserta didik misalkan pada sikap spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan. Tugas ini telah tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, mengenai Sistem Pendidikan Nasional. Berdasarkan hal ini, pendidikan bisa diartikan sebagai sebuah proses yang terencana dan terstruktur dari orang dewasa kepada orang yang belum dewasa untuk menciptakan suasana belajar yang aktif

---

<sup>1</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), H.3.



guna mengembangkan potensi pada seseorang agar menjadi individu yang lebih baik.<sup>2</sup>

*Dictiory of Education* juga menyebutkan bahwa pendidikan adalah proses dimana seseorang mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya di lingkungan masyarakat dimana ia hidup, proses sosial seseorang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya yang datang dari sekolah), sehingga ia dapat memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimum.<sup>3</sup>

Ketiga pengertian diatas menjelaskan bahwa pentingnya sebuah pendidikan. Islam juga mengajarkan kepada kita untuk tidak lelah menuntut ilmu demi pendidikan yang lebih baik, ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S Mujadilah ayat 11:

لَمَّا إِذِ الْكُفَّاءُ يَفْسَحُ فَافْسَحُوا لِمَجْلِسٍ فِي تَفْسَحُوا الْكُفَّاءُ قِيلَ إِذَاءَامَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا  
حَمْلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمُ أَوْتُوا وَالَّذِينَ مِنْكُمْ ءَامَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاذْشُرُوا وَأَذْشُرُوا قِي

خَيْرَتِ

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam masjid”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Mujadilah: 11).<sup>4</sup>

<sup>2</sup>Hamid Darmadi, Ahmad Jamalong, Dan Sulha, *Pengantar Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2018), H. 2.

<sup>3</sup>Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), H. 4.

<sup>4</sup>Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2000), H.

Ayat diatas memberitahukan kita bahwa Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Tidak terkecuali adalah guru. Guru dengan kompetensi yang dimilikinya dalam dunia pendidikan mengemban tugas untuk menyalurkan pengetahuannya kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005. Proses ini dilakukan dalam sebuah pembelajaran. Hakikat pembelajaran itu sendiri yakni kegiatan komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dengan tujuan utama untuk merubah sikap<sup>5</sup>. Proses pembelajaran dituntut efektif, efisien juga menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran dikatakan berjalan secara efektif dan efisien, apabila tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dikuasai oleh semua peserta didik. Salah satu hal yang dapat mewujudkannya adalah dengan guru memahami model pembelajaran. Model pembelajaran adalah sebuah cara untuk menyampaikan materi yang digunakan guru dalam pembelajaran.<sup>6</sup> Sehingga, guru perlu memahami kecocokan model pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan. Terlebih pada materi yang mengandung konsep-konsep dan memerlukan pemahaman yang dalam, satu diantaranya adalah materi biologi. Melalui model pembelajaran yang tepat dan cocok dengan materi yang akan diajarkan maka tingkat keaktifan peserta didik, motivasi dan minat belajar peserta didik akan meningkat sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

---

<sup>5</sup>Asep Jihad Dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013), H. 11.

<sup>6</sup>Hamzah B. Uno Dan Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), H. 7.

Biologi menjadi bagian dari ilmu IPA yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami sebuah proses sains. Biologi juga merupakan mata pelajaran yang sangat berkaitan dengan alam. Fenomena-fenomena alam dalam biologi yang berwujud masalah ilmiah yang ditemukan sendiri oleh peserta didik memberikan tambahan pengetahuan meskipun tidak berada dalam lingkungan pendidikan formal.<sup>7</sup> Melalui fenomena ini kemungkinan peserta didik mendapatkan hal-hal baru yang kemudian akan dibagikan ke teman-temannya untuk didiskusikan. Tidak menutup kemungkinan dalam kegiatan diskusi tersebut, peserta didik dapat menguasai konsep yang sebelumnya belum dapat dikuasai, juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bertukar pendapat atau argumen. Melihat hal ini, kecakapan peserta didik yang perlu dikembangkan oleh guru biologi adalah penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi.<sup>8</sup>

Menurut (Winkel, 2004) penguasaan konsep adalah pemahaman dengan menggunakan konsep, kaidah, dan prinsip. Menurut (Dahar, 1996) ia mendefinisikan penguasaan konsep sebagai kemampuan peserta didik dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup> Penguasaan konsep materi pembelajaran merupakan hal yang sangat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Dengan penguasaan materi yang memadai dan kaya pembendaharaan tentang materi yang

---

<sup>7</sup>S Wahyuni And W Suana, 'Developing Science Process Skills And Problem-Solving Abilities Based On Outdoor Learning In Junior', *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6.1 (2017), H. 165–69.

<sup>8</sup>Megasari, Arwin Achmad, Dan Pramudiyanti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2.1 (2018), H. 2.

<sup>9</sup>Penguasaan Konsep (Concept Mastery), Diakses Pada 19 Agustus 2020, 20:57 WIB.



diajarkan, maka guru dapat mengajar dengan lebih baik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, penguasaan konsep materi ajar merupakan suatu keharusan agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik sesuai dengan harapan.<sup>10</sup>

Kenyatannya, pada saat peneliti melakukan pra-penelitian di SMA Negeri 9 Bandar Lampung pada tanggal 19 Agustus 2020 s.d 20 Agustus 2020, penguasaan konsep yang dimiliki oleh peserta didik masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat diperkuat dari hasil pra-penelitian. Adapun perolehan data hasil tes untuk penguasaan konsep peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Presentase Penguasaan Konsep Peserta Didik (Indikator Penguasaan Konsep diadopsi dari Taksonomi Bloom, 2010)**

No.	Indikator Penguasaan Konsep	Pencapaian	Kriteria
1.	Mengingat (C1)	14,62 %	Kurang Sekali
2.	Memahami (C2)	10,69 %	Kurang Sekali
3.	Mengaplikasikan (C3)	8,62 %	Kurang Sekali
4.	Menganalisis (C4)	6,79 %	Kurang Sekali

*Sumber: Hasil pra-penelitian penguasaan konsep peserta didik kelas X SMA Negeri 9 Bandar Lampung*

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui bahwa dari hasil pra-penelitian menggunakan soal *multiple choice* berdasarkan indikator penguasaan konsep yang mengutip berdasarkan Taksonomi Bloom revisi yang terdiri dari enam ranah atau tingkatan, tetapi peneliti hanya menggunakan empat ranah mulai dari C1 (tingkat

---

<sup>10</sup>Wati Oviana, 'Analisis Penguasaan Konsep IPA Mahasiswa PGMI Dan Kesulitan Mempelajarinya', Jurnal Pendidikan, 2.1 (2013), H. 3.

pengetahuan), C2 (tingkat pemahaman), C3 (tingkat penerapan/aplikasi) dan C4 (tingkat analisis). Hal ini sesuai dengan penerapan kata kerja operasional pada SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) yang berlaku pada materi sistem pernapasan. Dari tiga kelas yang digunakan di SMA Negeri 9 Bandar Lampung yang termasuk dalam kategori kurang sekali dan memiliki presentase pada masing-masing indikator penguasaan konsep adalah persentase terendah 6,79% pada indikator menganalisis (C4), dan persentase tertinggi 14,62% pada indikator mengingat (C1). Berdasarkan hasil tes soal penguasaan konsep saat dilaksanakannya pra-penelitian, dapat diketahui bahwa ketiga kelas tersebut termasuk ke dalam kategori kurang sekali (rendah). Hasil wawancara dengan guru dan peserta didik menyebutkan bahwa dalam pembelajaran biologi di kelas, model pembelajaran yang digunakan cenderung pada model pembelajaran langsung dan masih berpusat kepada guru, peserta didik juga belum cukup menunjukkan minatnya untuk menyampaikan pendapatnya tentang konsep yang sedang dipelajari dalam sebuah diskusi. Dari hasil wawancara juga dijelaskan bahwa kemampuan peserta didik dalam berargumentasi rendah untuk materi sistem pernafasan dikarenakan peserta didik tidak menguasai materi pembelajaran karena beberapa faktor dalam proses pembelajaran berlangsung. Salah satunya adalah model pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Setelah dianalisis pada sintak pembelajarannya, dan sesuai untuk mengukur variabel terikat pada penelitian ini, sehingga peneliti memilih model CORE untuk mengukur kemampuan argumentasi peserta didik.

Berdasarkan penelitian dari (Nata Amalia Sudarmo, et al, 2018) hasil penelitiannya menyebutkan bahwa rendahnya pemahaman konsep karena peserta didik tidak terlibat aktif dalam pembelajaran.<sup>11</sup> Kurangnya penguasaan konsep karena pengetahuan yang diperoleh hanya bersifat hafalan tanpa mengaplikasikannya secara empiris. Pengetahuan yang diperoleh belum dapat diaplikasikan untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.<sup>12</sup>

Kecakapan lain yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan menyampaikan pendapat atau argumentasi. Sedangkan definisi dari kemampuan argumentasi menurut (Osborne, 2004) ia mendefinisikan bahwa argumentasi sebagai upaya untuk memvalidasi atau menyangkal klaim atas dasar alasan dengan cara yang mencerminkan nilai-nilai ilmiah. Sebuah klaim, dalam konteks ini, bukan hanya pendapat atau ide. Klaim adalah dugaan, penjelasan, atau kesimpulan yang memberikan jawaban pertanyaan penelitian.

Sedangkan menurut (Keraf, 1981) ia mengemukakan bahwa argumentasi adalah suatu bentuk retorika yang berusaha untuk mempengaruhi sikap dan pendapat orang lain, agar mereka itu percaya dan akhirnya bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis atau pembicara. Dasar pendapat yang bersifat argumentatif adalah berpikir dan logis. Kemampuan berargumentasi ini dapat membekali peserta didik dimasa yang akan datang dilingkungan sosial,

---

<sup>11</sup>Alex Harijanto Nata Amalia Sudarmo, Albertus Djoko Lesmono, 'Analisis Kemampuan Berargumentasi Ilmiah Peserta Didik Pada Konsep Termodinamika', Jurnal Pembelajaran Fisika, 7.2 (2018), H. 196.

<sup>12</sup>Adam Malik, 'Model Pembelajaran Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa', Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, 1.1 (2015), H. 10.

selain itu gagasan pentingnya keterampilan berargumentasi. Menurut (Zohar dan Nemet, 2002) ia mengemukakan bahwa keterampilan berargumentasi berperan penting dalam membangun suatu eksplanasi, model dan teori dari suatu konsep yang dipelajari, dengan melatih keterampilan berargumentasi berarti melatih kemampuan pada ranah afektif.<sup>13</sup>

Berdasarkan tabel 1.2 di bawah ini diperlihatkan data hasil pra-penelitian terhadap jawaban peserta didik pada kemampuan argumentasi:

**Tabel 1.2**  
**Presentase Kemampuan Argumentasi Peserta Didik (Indikator Kemampuan Argumentasi Diadopsi dari Enduran, Simon, dan Osborne, 2004)**

No.	Indikator	Pencapaian	Kriteria
1.	Membuat klaim ( <i>Claim</i> )	39,85%	Kurang
2.	Mencantumkan dan menganalisis data ( <i>Ground</i> )	42,21 %	Kurang
3.	Membuat pembenaran ( <i>Warrant</i> )	35,25 %	Kurang
4.	Memberikan dukungan ( <i>Support/Backing</i> )	35,49 %	Kurang
5.	Keterangan modalitas ( <i>Qualifier</i> )	33,96 %	Kurang
6.	Kemungkinan sanggahan/penolakan ( <i>Rebuttal</i> )	32,07 %	Kurang

*Sumber: Hasil pra-penelitian kemampuan argumentasi peserta didik kelas X SMA Negeri 9 Bandar Lampung*

Berdasarkan tabel 1.2 setelah ditinjau langsung ke sekolah, diketahui bahwa hasil pra-penelitian yang diperoleh ternyata kemampuan argumentasi peserta didik juga masuk ke dalam kategori kurang, sama dengan penguasaan konsep peserta

<sup>13</sup>Ofi Shofiyatun Marhamah Ilah Nurlaelah Ina Setiawati, 'Penerapan Model Argument-Driven Inquiry (ADI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA Negeri 1 Ciawigebang', Jurnal Pendidikan Dan Biologi, 9.2 (2017), H. 40.



didik. Hal ini dapat dilihat dari pemaparan tabel 1.2 yang menunjukkan bahwa kemampuan argumentasi peserta didik kelas X IPA 5, X IPA 6, dan X IPA 7 masih tergolong kurang (rendah) dengan persentasedari yang terendah 32,07% pada indikator kemungkinan sanggahan/penolakan, dan persentase tertinggi 42,21% pada indikator mencantumkan dan menganalisis data.

Setelah ditinjau kembali ke hasil pra penelitian, penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi tidak sesuai dengan teori. Padahal, penguasaan konsep dan kemampuan dalam berargumentasi untuk peserta didik adalah sebuah bekal dalam mencari ilmu, terutama dalam bidang sains yang perlu disertai dengan bukti. Sehingga diperlukan upaya untuk memperbaiki kedua kompetensi belajar tersebut. Seperti yang disebutkan dalam hasil wawancara, upaya yang bisa dilakukan oleh peneliti untuk memperbaiki penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi adalah dengan inovasi dalam model pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti memilih model pembelajaran CORE. Model pembelajaran CORE dipilih dengan tujuan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik dikarenakan pada model CORE terdapat sintaks yang mendukung untuk mengukur penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik. Penguasaan konsep dan kemampuan dalam berargumentasi untuk peserta didik adalah sebuah bekal dalam mencari ilmu, terutama dalam bidang sains yang perlu disertai dengan bukti. Jadi, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting* dan *Extending*) sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep dan

kemampuan argumentasi peserta didik yang mampu menunjang pembelajaran dengan baik.

Belajar biologi dengan menggunakan model pembelajaran CORE, diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kecakapannya terhadap penguasaan konsep dan kemampuan dalam berargumentasi. Dimana setelah peserta didik dapat menguasai konsep pembelajaran, selanjutnya peserta didik akan mengungkapkan pendapatnya ataupun hasil dari penguasaan konsep tersebut dengan berargumentasi yang baik sesuai dengan indikator argumentasi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan penelitian dari (Reza Muizaddin dan Budi Santoso, 2016) didapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran CORE berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran yang tepat akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE pada kelas eksperimen terhadap hasil belajar peserta didik menunjukan rata-rata ke dalam klasifikasi tinggi karena seluruh peserta didik berhasil mencapai Kriteria Kelulusan Minimum (KKM).<sup>14</sup>

Berdasarkan pada hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi yang dilakukan di SMA Negeri 9 Bandar Lampung, ia menjelaskan bahwa pada saat melakukan pembelajaran jarang menggunakan model pembelajaran CORE maupun model pembelajaran yang bervariasi lainnya dalam proses belajar mengajar

---

<sup>14</sup>Reza Muizaddin Dan Budi Santoso, "Model Pembelajaran Core Sebagai Sarana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN, 1. 1 (2016), H.229.

biologi. Bukan hanya bertujuan agar peserta didik menguasai materi yang dipelajari, yang terpenting juga dapat melatih kemampuan argumentasi pada peserta didik, yang mana ini menjadi dasar penting untuk terciptanya proses kegiatan pembelajaran yang baik, ia juga menjelaskan alasan lain seperti sulit menyesuaikan kondisi kelas sebab setiap peserta didik memiliki cara belajar yang berbeda, belum lagi mengingat minimnya waktu yang tersedia dengan melihat materi yang diajarkan tidak sedikit. Peserta didik yang belum terlatih menguasai konsep pembelajaran dan argumentasi juga tidak sedikit, dikarenakan kurang bervariasi dalam menerapkan model pembelajaran serta peserta didik yang kurang dalam minat baca dan mencari sumber pengetahuan lain sehingga tampak lemah dalam mempertahankan argumentasinya. sehingga penguasaan konsep dan kemampuan dalam berargumentasi yang dimiliki oleh peserta didik dapat dikatakan masih kurang.

Ditinjau dari penelitian relevan sebelumnya mengenai penerapan model pembelajaran CORE terhadap hasil belajar peserta didik (Nurul dan Sri Handayani 2014), keterampilan berpikir kritis peserta didik (Karlina, yunin, et al 2019), terhadap hasil belajar kognitif peserta didik (Reza dan Budi, 2016), serta melihat dampak kemampuan masalah matematis peserta didik (Eni dan Jayanti, 2018). Keterbaruan pada penelitian ini adalah untuk mengukur penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran CORE. Oleh sebab itu, pada penelitian ini perlu dilakukan untuk melihat dampak penerapan model CORE terhadap penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik.

Menurut peneliti, untuk menunjang pembelajaran dengan baik peserta didik harus cakap atau memiliki keterampilan berupa penguasaan konsep. Menurut penelitian relevan sebelumnya oleh (Heri Sugianto, 2017) hasil penelitiannya adalah model pembelajaran kontekstual berbantuan multimedia secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional berbantuan multimedia.<sup>15</sup> Tidak hanya cakap dalam penguasaan konsep, peserta didik juga dituntut untuk memiliki keterampilan dalam berargumentasi. Argumentasi yang terdapat dalam penelitian relevan sebelumnya oleh (Nurul Faiqoh, et al, 2018) dari hasil penelitian dijelaskan bahwa keterampilan argumentasi peserta didik tergolong dalam kategori baik dengan persentase setiap unsur argumentasi sebagai berikut: 68% peserta didik menggunakan *claim* (Klaim) ketika berargumentasi, 60% peserta didik menyertakan *warrant* (pembenaran atau alasan), 52% peserta didik menggunakan *data* (bukti) dengan benar, 44% peserta didik menggunakan *backing* (dukungan atau sumber) dan 0% *rebuttal* (sanggahan).<sup>16</sup> Argumentasi sendiri dipilih untuk memperkuat pembelajaran khususnya pembelajaran biologi yang mengharuskan untuk memberikan alasan yang riil terhadap apa yang dipelajari. Pada penelitian ini peneliti mengambil judul yaitu: **“Pengaruh Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*)**

---

<sup>15</sup>Heri Sugianto, “Penerapan Model Kontekstual Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Fluida Di SMA Kelas XI IPA,” Jurnal Pendidikan, 2. 1, (2017), H. 7.

<sup>16</sup>Baskoro Adi Prayitno Nurul Faiqoh, Nadhirotul Khasanah, Lia Puji Astuti, Riski Prayitno, “Profil Keterampilan Argumentasi Peserta Didik Kelas X Dan XI MIPA Di SMA Batik 1 Surakarta Pada Materi Keanekaragaman Hayati,” Jurnal Pendidikan Biologi, 2.3, (2018), H. 181.



**Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Argumentasi Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Bandar Lampung Pada Mata Pelajaran Biologi”.**

**B. Identifikasi Masalah**

Mengacu pada latar belakang permasalahan yang teridentifikasi yaitu:

1. Pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru (*teacher centered*)
2. Penguasaan konsep peserta didik kurang terlatih karena pembelajaran terdominasi hanya dengan teori.
3. Kemampuan argumentasi peserta didik kurang terlatih karena pembelajaran terdominasi dengan penjelasan guru.

**C. Batasan Masalah**

Permasalahan dan fokus penelitian dibatasi pada hal berikut:

1. Penguasaan konsep yang dibatasi pada indikator: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4) yang telah disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada materi sistem pernapasan.
2. Kemampuan argumentasi yang dibatasi pada indikator membuat klaim, mencantumkan dan menganalisis data, membuat pembenaran, memberikan dukungan, keterangan modalitas, dan kemungkinan sanggahan.
3. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*) pada materi sistem pernapasan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas XI SMA N 9 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap kemampuan argumentasi peserta didik kelas XI SMA N 9 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending* (CORE) terhadap kemampuan argumentasi peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

### **1. Bagi Guru**

- a. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu model pembelajaran yang menarik dan diterapkan dalam pembelajaran bagi peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran.
- b. Diharapkan dalam penerapan suatu model yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung, dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.
- c. Diharapkan dalam penerapan suatu model yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung, dapat meningkatkan kemampuan argumentasi peserta didik.

### **2. Bagi Sekolah**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran bagi pihak sekolah guna meningkatkan mutu dan kualitas sekolah melalui model pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik demi terwujudnya visi dan misi sekolah.

### **3. Bagi Peneliti**

Memberikan pengalaman berharga membangun inovasi dunia pendidikan melalui pembelajaran yang meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi.

4. Bagi Peserta Didik

Dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi dalam memahami materi pembelajaran biologi.





## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Model Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Pengertian dari model pembelajaran adalah suatu rencana yang digunakan untuk mendesain pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas untuk menciptakan pembelajaran termasuk buku-buku, film-film, pita kaset dan program media komputer serta kurikulum. Suatu model pembelajaran mampu menuntun guru dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.<sup>17</sup>

Model pembelajaran adalah suatu gambaran yang dijadikan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instruksional dan membimbing dalam merencanakan pembelajaran di kelas ataupun di ruangan yang berbeda.<sup>18</sup> Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengelola pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan sebagai dasar bagi guru untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.<sup>19</sup>

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran adalah suatu pola atau rancangan yang dijadikan sebagai pedoman dalam merencanakan dan

---

<sup>17</sup>Tim Pengembang MKDP, Kurikulum Dan Pembelajaran (Jakarta: Rajawali Press, 2012), H. 98.

<sup>18</sup>Miftahul Huda, Cooperatif Learning (Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan) (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), H.77-78.

<sup>19</sup>Rusman, Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (Jakarta: Rajawali Press, 2014), H. 125.

melaksanakan kegiatan pembelajaran yang prosedurnya bersifat sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran yang khusus dan konkret yang ada di dalam model pembelajaran menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien jika mampu diterapkan oleh guru dan peserta didik dengan baik dan sesuai.

#### **b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran**

Setiap model pembelajaran memiliki ciri-ciri. Adapun ciri-ciri model pembelajaran yang dirancang berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap model pembelajaran mempunyai tujuan pendidikan tertentu. Misalnya model berpikir induktif didesain untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
- 2) Model pembelajaran sebagai pedoman untuk melaksanakan aktivitas belajar mengajar di kelas.
- 3) Model pembelajaran terdiri atas bagian-bagian yaitu langkah-langkah pembelajaran (sintaks), prinsip-prinsip reaksi, sistem sosial dan sistem pendukung. Bagian-bagian tersebut merupakan panduan untuk guru melakukan pembelajaran.
- 4) Dalam menerapkan model pembelajaran menimbulkan dampak. Dampak tersebut yang meliputi dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar, dan dampak pengiring yaitu hasil belajar jangka panjang.

- 5) Membentuk persiapan mengajar (desain instruksional) dengan panduan model pembelajaran yang dipilih.<sup>20</sup>

## 2. Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*)

### a. Pengertian Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*)

Menurut (Ngalimun, 2016) model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*) merupakan model pembelajaran yang mempunyai empat komponen atau tahap yaitu *Connecting* (koneksi informasi lama dan baru dan antar konsep), *Organizing* (mengorganisasi ide untuk memahami materi), *Reflecting* (memikirkan kembali, menggali dan menjelaskan kembali), *Extending* (mengembangkan, memperluas, dan menemukan).

Menurut (Fadhilah Alhumaira, et al, 2018). Keempat tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- 1) *Conneting*, guru mengidentifikasi apa yang telah peserta didik ketahui tentang pelajaran yang pernah dipelajari dan mengoneksikan dengan materi yang akan dipelajari. Peserta didik dituntut aktif dengan berdiskusi.
- 2) *Organizing*, Peserta didik menggunakan ide-ide mereka secara aktif mengatur dan mengorganisasikan pengetahuannya.

---

<sup>20</sup>Rusman, *Op.Cit*, H. 127.

- 3) *Reflecting*, dapat diartikan sebagai kegiatan memikirkan kembali, ide-ide atau pengetahuan yang telah didapat.
- 4) *Extending*, pada kegiatan ini peserta didik dapat mengembangkan dan memperluas pengetahuannya.

**b. Sintaks Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*)**

- 1) Guru mengawali pembelajaran dengan hal-hal yang menarik. Seperti halnya menyanyikan lagu atau memberikan game yang berkaitan dengan materi.
- 2) Guru menyampaikan materi prasarat atau materi yang pernah dipelajari dan akan dihubungkan dengan materi yang akan dipelajari.
- 3) Peserta didik mengorganisasikan ide-ide untuk memahami konsep baru dengan guru.
- 4) Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang dalam setiap kelompoknya.
- 5) Peserta didik memikirkan kembali, mendalami dan menggali informasi yang sudah didapat saat belajar berkelompok.
- 6) Peserta didik mengembangkan, memperluas, menggunakan pengetahuan dalam tugas individu yang diberikan.

**c. Keunggulan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*)**

Model pembelajaran CORE memiliki kelebihan antara lain:

- 1) Mengembangkan kreatifitas peserta didik.
- 2) Melatih daya ingat peserta didik.
- 3) Mengembangkan daya pikir kritis.
- 4) Memberikan pengalaman kepada peserta didik.

**d. Kelemahan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*)**

Model pembelajaran CORE memiliki kelemahan antara lain:

- 1) Membutuhkan kesiapan yang matang untuk menggunakan model pembelajaran tersebut.
- 2) Jika peserta didik tidak kritis, maka proses pembelajaran kurang lancar.
- 3) Tidak semua materi pembelajaran dapat menggunakan model CORE.

Berdasarkan penjelasan tentang model pembelajaran CORE tersebut, ternyata model pembelajaran CORE tersebut sangat cocok diterapkan dalam meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik, karena model pembelajaran CORE juga menekankan hasil belajar terhadap 3 aspek yaitu aspek afektif, kognitif dan psikomotor. Tentu saja hal ini akan sangat membantu dalam mendukung peningkatan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik, selain itu pada model pembelajaran ini guru hanya bersifat sebagai fasilitator meskipun akan tetap membimbing peserta didik dalam menemukan solusi dari suatu masalah



tetapi tetap saja bahwa peserta didik yang memiliki peran lebih banyak dalam menemukan pemecahan dari masalah tersebut.

Kelemahan-kelemahan yang ada pada model pembelajaran CORE tentunya akan dapat dipecahkan dan diminimalisir dengan adanya perlakuan khusus dan juga memanfaatkan waktu sedemikian rupa agar proses belajar yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat berlangsung secara efektif dan efisien serta tetap menghasilkan hasil belajar peserta didik yang objektif dan memiliki perkembangan atau kemajuan yang signifikan.<sup>21</sup>

### **3. Model Pembelajaran Konvensional**

Menurut (Djamarah, 1996), metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan.

Menurut Raka Rasana (dalam Suantini, 2013) bahwa “pembelajaran konvensional (tradisional) dapat disebut sebagai sebuah model pembelajaran karena di dalamnya mengandung sintaks, sistem sosial, prinsip-prinsip reaksi, dan sistem dukungan”. Model pembelajaran konvensional

---

<sup>21</sup>Ulfatul Arifah, “Efektivitas Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Dan Invers MA Shofa Marwa Kabupaten Grobogan Tahun Ajaran 2016/2017,” SKRIPSI, 2018, H.12–13.

mengharuskan peserta didik untuk menghafal materi yang diberikan oleh guru dan tidak untuk mengaitkan materi tersebut dengan keadaan nyatanya.

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang umum dilakukan dalam proses pembelajaran, yakni dilakukan dengan cara pendidik menjelaskan dan murid mendengarkan. Model pembelajaran ini banyak dilakukan di negara negara yang belum maju atau belum memiliki sarana prasarana yang lengkap, namun tentu saja terdapat kelebihan dan kelemahannya.<sup>22</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang umum dilakukan dalam proses pembelajaran, yakni dilakukan dengan cara pendidik menjelaskan dan peserta didik mendengarkan. Model pembelajaran ini banyak dilakukan di negara negara yang belum maju atau belum memiliki sarana prasarana yang lengkap, namun tentu saja terdapat kelebihan dan kelemahannya. Pada penelitian ini, model yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi pada kelas kontrol adalah model pembelajaran *Direct Instruction*.

#### **4. Penguasaan Konsep**

##### **a. Pengertian Konsep**

Konsep merupakan salah satu pengetahuan yang harus dimiliki peserta didik karena konsep merupakan dasar dalam merumuskan prinsip-prinsip.

---

<sup>22</sup>Syafnidawati, 'Model Pembelajaran Konvensional', 2020  
<<https://raharja.ac.id/2020/11/17/model-pembelajaran-konvensional/>>.

Konsep adalah suatu ide yang diterima oleh pikiran, mewakili hubungan-hubungan yang mempunyai atribut sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Dahar yang menyatakan bahwa konsep adalah sesuatu yang diterima pikiran atau suatu ide yang diperoleh dari pengalaman atau hasil pikiran. Konsep, prinsip dan struktur pengetahuan (termasuk taksonomi dan hierarki) dan pemecahan masalah merupakan hasil belajar ranah kognitif.<sup>23</sup>

Konsep merupakan pikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga menjadi produk pengetahuan yang meliputi prinsip-prinsip, hukum dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman melalui generasi, dan berfikir abstrak. Konsep dapat mengalami perubahan disesuaikan dengan fakta atau pengetahuan baru, sedangkan kegunaan konsep adalah menjelaskan atau meramalkan.<sup>24</sup>

Allah juga telah menjelaskan pentingnya konsep yang tercantum dalam Al-qur'an surat Al-Hujurat: 13

رَمَكُم مِّن لَّتَعَارِفُ وَأَوْقَبَائِلَ شُعُوبًا وَجَعَلْنَكُمْ وَأُنثَى ذَكَرٍ مِّن خَلْقَنكُمْ إِنَّا الْنَّاسُ يُتَأَيُّهَا  
خَيْرٌ عِلْمٌ إِنَّ اتَّقَنكُمْ اللَّهُ عِنْدَ أَك

Artinya: “Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.(Q.S. Al-Hujurat : 13)<sup>25</sup>

<sup>23</sup>Nuryani Y. Rustaman, Strategi Belajar Mengajar Biologi (Bandung: UPI, 2003), H. 201.

<sup>24</sup>Syaiful Sagala, Konsep Dan Makna Pembelajaran (Bandung: Alfa Beta, 2013), H. 71.

<sup>25</sup>Departemen Agama RI, Al-Quran Dan Terjemahannya

Salah satu makna yang dapat dipahami dari ayat di atas adalah bahwa manusia yang paling mulia di sisi Allah swt. Adalah manusia yang paling bertaqwa, yaitu manusia yang senantiasa melaksanakan segala perintah Allah, baik perintah yang berkaitan dengan tugas kehambaannya maupun yang berkaitan dengan tugas khalifahan dan menjauhi segala larangan-Nya. Dengan demikian, tujuan pendidikan menurut Al-qur'an adalah membina manusia sehingga mampu menjalankan fungsinya sebagai hamba Allah dan khalifah-Nya guna membangun dunia sesuai dengan konsep yang ditetapkan Allah atau dengan kata lain menjadikan manusia bertaqwa kepada Allah swt. Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dijelaskan sebelumnya, kita dapat menyimpulkan bahwa konsep merupakan suatu pengetahuan yang sifatnya fleksibel, artinya konsep mampu mengikuti pengetahuan dan perkembangan ilmu pengetahuan yang baru sehingga info dan pengetahuan yang di dapat tidak pernah termakan oleh perkembangan pengetahuan di era yang baru. Sementara pendapat lain dikemukakan oleh (Gagne dan Dahar, 1996) yang berpendapat bahwa konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda atau simbol atau peristiwa tertentu dalam contoh atau bukan dari ide abstrak itu.<sup>26</sup> Sedangkan menurut (Hamalik, 2001) konsep adalah suatu kelas atau katagori stimuli atau objek yang memiliki ciri-ciri umum.<sup>27</sup> (Slameto, 2016) menyatakan bahwa:

“Apabila sebuah konsep telah dikuasai oleh peserta didik, kemungkinan peserta didik dapat menggolongkan apakah contoh konsep yang dihadapi sekarang termasuk dalam golongan konsep

---

<sup>26</sup>R. W Dahar, Teori- Teori Belajar (Jakarta: Erlangga, 1996), H. 81.

<sup>27</sup>Oemar Hamalik, Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), H. 162.

yang sama atautkah golongan konsep yang lain, mengenal konsep lain dalam memecahkan masalah serta memudahkan peserta didik untuk mempelajari konsep-konsep kini.”<sup>28</sup>

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari Slameto, apabila sebelum pelajaran peserta didik sudah menguasai konsep, maka akan besar kemungkinan peserta didik tersebut dapat dengan mudah memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan ilmu yang dipelajari. Konsep tidak hanya sekedar menghafal dan mencari tahu banyak hal, tetapi konsep itu sendiri harus dimengerti dan dilaksanakan dalam bentuk aktivitas belajar peserta didik. Konsep yang seperti itu sangat membantu dalam dunia pendidikan sehingga dapat dimanfaatkan lebih luas dalam kepentingan dunia pendidikan, karena konsep merupakan sumbangan dari pemikiran seseorang yang akan terus mengalami kemajuan dan perkembangan yang signifikan.

#### **b. Pengertian Penguasaan Konsep**

Penguasaan konsep adalah kemampuan yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana tidak hanya sekedar mengetahui (mengingat sejumlah konsep), tetapi mampu mengungkapkannya kembali dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti dapat memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya serta mengaitkan dengan berbagai fenomena kehidupan sehari-hari.<sup>29</sup> Penguasaan konsep sangat penting dimiliki oleh peserta didik yang telah mengalami proses belajar yang

---

<sup>28</sup>Slameto, *Proses Belajar Mengajar Dalam Sistem Kredit* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), H. 137.

<sup>29</sup>R. W Dahar.*Op.Cit*, H. 80.



digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang dimiliki.

Penguasaan konsep diperoleh dari proses belajar, yang merupakan proses kognitif melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan, yaitu: memperoleh informasi yang baru, transformasi informasi, menguji relevansi ketetapan pengetahuan.<sup>30</sup> Dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip dalam hubungannya dengan penguasaan konsep biologi pada peserta didik, paling penting untuk diperhatikan dalam proses pembelajaran biologi adalah bagaimana peserta didik membentuk suatu konsep. Untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep dan keberhasilan peserta didik, maka tes yang akan dinyatakan dalam bentuk angka/nilai tertentu.

Berdasarkan Taksonomi Bloom revisi dalam ranah kognitif, penguasaan konsep yang diukur meliputi dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dalam dimensi pengetahuan, Ada empat macam pengetahuan, yaitu: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Jenis-jenis pengetahuan ini sesungguhnya menunjukkan penjenjangan dari yang sifatnya konkret (faktual) hingga yang abstrak (metakognitif), yaitu:

---

<sup>30</sup>Winkel W.S, Psikologi Pengajaran (Yogyakarta: Media Abadi, 2004), H. 91.

### 1) Pengetahuan Faktual (*Factual knowledge*)

Pengetahuan yang berupa potongan-potongan informasi yang terpisah-pisah atau unsur dasar yang ada dalam suatu disiplin ilmu tertentu. Ada dua macam pengetahuan faktual, yaitu pengetahuan tentang terminologi (*knowledge of terminology*) dan pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsur (*knowledge of specific details and element*).

### 2) Pengetahuan konseptual

Pengetahuan konseptual mencakup skema, model pemikiran, dan teori baik yang *implisit* maupun *eksplisit*. Ada tiga macam pengetahuan konseptual, yaitu pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, dan pengetahuan tentang teori, model, dan struktur.

### 3) Pengetahuan prosedural

Pengetahuan tentang bagaimana mengerjakan sesuatu, baik yang bersifat rutin maupun yang baru. Seringkali pengetahuan prosedural berisi langkah-langkah atau tahapan yang harus diikuti dalam mengerjakan suatu hal tertentu.

### 4) Pengetahuan metakognitif

Mencakup pengetahuan tentang kognisi secara umum dan pengetahuan tentang diri sendiri.<sup>31</sup> Penguasaan konsep menunjukkan tercapainya indikator belajar pada ranah kognitif. Menurut Taksonomi Bloom ranah kognitif meliputi 6 tingkatan yaitu:

---

<sup>31</sup>Anderson Dan Krathwol, Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), H. 56.

a) Tingkat pengetahuan (*knowledge*)

Pada level ini menuntut peserta didik untuk mengingat (*recall*) informasi yang telah diterima sebelumnya.

b) Tingkat pemahaman (*comprehension*)

Kategori dihubungkan dengan kemampuan untuk menjelaskan pengetahuan, informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri.

c) Tingkat penerapan (*application*)

Kemampuan untuk menggunakan/ menerapkan informasi yang telah dipelajari ke dalam situasi yang baru, serta memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.

d) Tingkat analisis (*analysis*)

Kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan dan membedakan komponen-komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesis atau kesimpulan, dan memeriksa setiap komponen tersebut untuk melihat ada atau tidaknya kontradiksi.

e) Tingkat evaluasi (*evaluation*)

Memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada. Kriteria yang biasa digunakan adalah kualitas, efektifitas, efisiensi dan konsistensi.

f) Tingkat mencipta (*create*)

Meletakkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk kesatuan yang koheren dan mengarahkan peserta didik untuk

menghasilkan suatu produk baru dengan mengorganisasikan beberapa unsur menjadi bentuk atau pola yang berbeda dari sebelumnya.<sup>32</sup>

Penguasaan konsep yang diketahui memiliki banyak dimensi dan pembagian sesuai dengan tujuan dan penempatannya, mulai dari dimensi pengetahuan dan dimensi ranah kognitif. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan dimensi ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom yang terdiri dari enam ranah atau tingkatan, tetapi peneliti hanya akan menggunakan empat ranah mulai dari C1 (tingkat pengetahuan), C2 (tingkat pemahaman), C3 (tingkat penerapan/aplikasi) dan C4 (tingkat analisis), hal ini sesuai dengan penerapan kata kerja operasional pada SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) yang berlaku pada materi sistem pernapasan kelas XI.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator penguasaan konsep dari Taksonomi Bloom revisi yang mengukur pada ranah kognitif. penguasaan konsep yang diukur meliputi dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dalam dimensi pengetahuan, Ada empat macam pengetahuan, yaitu: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Jenis-jenis pengetahuan ini sesungguhnya menunjukkan penjenjangan dari yang sifatnya konkret (faktual) hingga yang abstrak (metakognitif).

---

<sup>32</sup>Dimiyati Dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), H. 26-27.

## 5. Argumentasi

### a. Pengertian Argumentasi

Menurut (Osborne dalam Budiyono et al, 2004) mendefinisikan argumentasi sebagai upaya untuk memvalidasi atau menyangkal klaim atas dasar alasan dengan cara yang mencerminkan nilai-nilai ilmiah. Sebuah klaim, dalam konteks ini, bukan hanya pendapat atau ide. Klaim adalah dugaan, penjelasan, atau kesimpulan yang memberikan jawaban pertanyaan penelitian. Sedangkan (Keraf, 1981) mengemukakan bahwa argumentasi adalah suatu bentuk retorika yang berusaha untuk mempengaruhi sikap dan pendapat orang lain, agar mereka itu percaya dan akhirnya bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis atau pembicara. Dalam mengemukakan argumentasi, seseorang harus mengumpulkan fakta-fakta sedemikian rupa sehingga ia mampu menunjukkan suatu pendapat atau suatu hal itu benar atau tidak melalui argumentasi. Jadi dasar pendapat yang bersifat argumentatif adalah berpikir dan logis.

Allah juga telah menjelaskan mengenai pentingnya berargumentasi atau mengungkapkan pendapat yang tercantum dalam Al-Qur'an surat Asy Syura: 38 yang berbunyi:

وَنَزَقْنَاهُمْ مِمَّا بَيْنَهُمْ شُورَىٰ وَأَمْرُهُمُ الصَّلَاةَ وَآفَاقُ مَوْلَاهُمْ ۖ فَاسْتَجَابُوا ۗ وَالَّذِينَ

يُنْفِقُ ﴿٣٨﴾

Artinya: “Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhannya dan mendirikan shalat, sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarat antara mereka; dan mereka



menafkahkan sebagian dari rezki yang Kami berikan kepada mereka”. (Q.S.Asy Syura: 38)<sup>33</sup>

Berdasarkan surat Asy Syura: 38, dapat dipahami bahwa Islam sangat mengenal konsep musyawarah, yang tentu di dalamnya terdapat penyampaian pendapat bahkan adu argumen. Dimana pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik dituntut untuk mengungkapkan argumentasinya agar pembelajaran tidak monoton dan peserta didik dapat menguasai materi pelajaran dengan baik untuk mendukung dalam proses kegiatan pembelajaran.

Argumentasi sendiri terbagi menjadi dua macam, yaitu argumentasi induktif dan argumentasi deduktif. Argumentasi induktif merupakan suatu proses berpikir yang bertolak dari satu atau sejumlah fenomena individual untuk menurunkan suatu kesimpulan. Argumentasi induktif adalah suatu proses berfikir dari hal yang bersifat khusus ke hal yang bersifat umum.<sup>34</sup>

Kemampuan berargumentasi ini dapat membekali peserta didik dimasa yang akan datang dilingkungan sosial, selain itu gagasan pentingnya keterampilan berargumentasi menurut (Zohar dan Nemet dalam Siswanto et al, 2002) bahwa keterampilan berargumentasi berperan penting dalam membangun suatu eksplanasi, model dan teori dari suatu konsep yang dipelajari, dengan melatih keterampilan berargumentasi berarti melatih

---

<sup>33</sup>Departemen Agama RI, Al-Quran Dan Terjemahannya.

<sup>34</sup>Galuh Atika Ratna, *Peningkatan Keterampilan Menulis Paragraf Argumentasi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Jurisprudensial Pada Siswa Kelas X5 SMA N 1 Subah'* (Skripsi) (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011), H. 21-22.

kemampuan kognitif dan afektif yang dapat digunakan untuk membantu memahami konsep-konsep dalam biologi.

Selain itu, menurut (Erduran dalam Roshayanti, 2007) argumentasi memiliki kontribusi dalam pembelajaran sains di kelas dapat dikelompokkan dalam lima dimensi. Dimensi pertama, argumentasi mendukung keberadaan proses kognitif dan metakognitif sesuai karakteristik kinerja para ahli yang dapat menjadi model bagi peserta didik. Dimensi kedua, mendukung perkembangan kompetensi komunikasi dan berpikir kritis. Dimensi ketiga, mendukung pencapaian literasi sains serta melatih peserta didik untuk berbicara dan menulis dengan menggunakan bahasa sains. Dimensi keempat mendukung enkulturasi kedalam praktek budaya ilmiah serta mengembangkan kriteria epistemik untuk mengevaluasi pengetahuan. Dimensi kelima, mendukung pengembangan penalaran, khususnya dalam pemilihan teori atau penentuan sikap berdasarkan kriteria rasional.

Argumentasi melatih peserta didik dalam menggunakan kemampuan berpikirnya. Menurut (Deane dan Song, 2014) argumentasi memainkan peran penting dalam mengembangkan pola berpikir kritis dan menambah pemahaman yang mendalam terhadap suatu gagasan maupun ide. Argumentasi penting dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena mampu meningkatkan pemikiran untuk menguji pemahaman peserta didik.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup>Ofi Shofiyatun Marhamah, Ilah Nurlaelah, Ina Setiawati, *Loc.Cit.*

Argumentasi menurut (McNeill dan Krajcik, 2006) memuat tiga aspek meliputi *claim*, *evidence*, dan *reasoning*. *Claim* merupakan pernyataan yang menjawab permasalahan. *Evidence* merupakan data ilmiah yang mendukung suatu pernyataan. *Reasoning* merupakan suatu alasan atau pembenaran yang menghubungkan pernyataan dengan bukti. Menurut (Tan, 2004) *claim* dalam fase ini pernyataan berupa masalah muncul dari pemikiran setiap peserta didik. Menurut Tan pula pada fase *problem analysis and learning issues* peserta didik membuat daftar berupa pernyataan mengenai identifikasi masalah, rumusan masalah, serta analisis masalah. Menurut (Wilson, Taylor, Kowalski, & Carlson, 2007) *Evidence* merupakan data ilmiah yang mendukung suatu pernyataan. Dalam fase ini peserta didik berdiskusi terkait daftar permasalahan dan mencari bukti yang mendukung pernyataan awal terkait masalah. Semua informasi yang masing-masing individu peroleh didiskusikan untuk menentukan informasi yang tepat digunakan sebagai data pendukung. *Reasoning* sebagai pembenaran terkait pernyataan dan bukti yang digunakan berkembang dalam fase *solution presentation and reflection*. Peserta didik dalam kelompok melaporkan dan menyajikan solusi hasil diskusi. Selama presentasi peserta didik memberi penjelasan terkait solusi permasalahan hasil diskusi.

Menurut (Saracaloglu, Aktamis dan Delioglu, 2001) kemampuan menjelaskan dan memberi pembenaran berdasarkan pernyataan yang

didukung oleh data merupakan bagian dari kemampuan menciptakan argumen.<sup>36</sup>

Berdasarkan (Norris et al, 2003) argumentasi ilmiah dapat didefinisikan sebagai upaya untuk membangun atau memvalidasi klaim atas dasar alasan atau menurut (Kuhn, 1962) sebagai proses mengusulkan, mendukung, mengevaluasi, dan menyempurnakan klaim sebagai bagian dari kelompok dengan cara yang mencerminkan nilai-nilai komunitas ilmiah. Sebuah klaim, dalam konteks ini, bukan hanya ide atau pendapat itu adalah dugaan, kesimpulan, penjelasan, pernyataan deskriptif, atau jawaban untuk pertanyaan penelitian. Kami menggunakan istilah “alasan” untuk menggambarkan dukungan seseorang menawarkan untuk klaim. Istilah “bukti” sering digunakan untuk menggambarkan alasan yang digunakan oleh para ilmuwan, terutama ketika dukungan ini didasarkan pada data yang dikumpulkan selama penyelidikan.

Namun alasan tidak harus didasarkan pada data yang akan dilihat sebagai ilmiah. Charles Darwin, misalnya, digunakan berbagai alasan untuk mendukung klaimnya bahwa spesies yang ditemukan di bumi yang berasal

---

<sup>36</sup>Ade Cyntia Pritasari, Sri Dwiastuti, Dan Riezky Maya Probosari, ‘Peningkatan Kemampuan Argumentasi Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas X MIA 1 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015’, Jurnal Pendidikan Biologi, 8.1 (2016), H. 2–3.

dari spesies lain dan bahwa mekanisme utama untuk perubahan spesies dari waktu ke waktu adalah seleksi alam.<sup>37</sup>

Menurut (Toulmin dalam McNeill, Lizotte & Krajcik, Osborne, Erduran, & Simon, 2004) argumentasi adalah pemberian alasan untuk memperkuat atau menolak suatu pendapat, atau gagasan (klaim). Dalam pembelajaran biologi, guru perlu membekali dan melatih peserta didik dengan kemampuan berargumentasi. Kemampuan argumentasi adalah kemampuan memberikan alasan (data, pembenaran, dukungan) untuk memperkuat atau menolak suatu pendapat (klaim).

Kemampuan argumentasi peserta didik perlu untuk dilatih dengan menggunakan pendekatan. Pendekatan terbaru dalam pendidikan IPA yaitu dengan pendekatan yang telah mengadopsi kerangka Toulmin sebagai pola penalaran IPA yang dapat menjadi model bagi pelajar dan guru.

Toulmin mengajukan skema yang menggambarkan struktur suatu argumentasi. Langkah pertama dalam setiap argumentasi menurut Toulmin adalah menyatakan suatu pendirian (*standpoint*) berupa pendapat atau pernyataan. Pada istilah Toulmin, pendapat ini diberi nama *claim*. Selanjutnya, *claim* yang diajukan harus didukung oleh *data* di mana hubungan antara *data* dengan *claim* dijembatani oleh pembenaran (*warrant*). *Data-warrant-claim* merupakan struktur dasar suatu

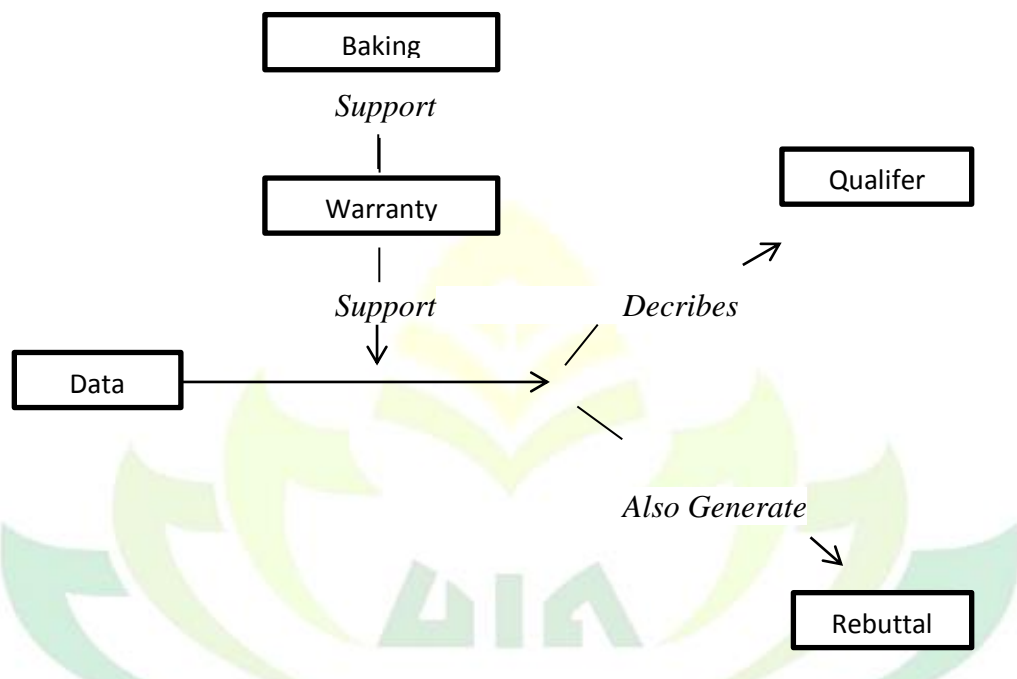
---

<sup>37</sup>Francesca Gerbino Victor Sampson, 'Two Instructional Models That Teachers Can Use To Promote & Support Scientific Argumentation In The Biology Classroom', *The American Biology Teacher*, 72.7 (2010), H. 427.



argumentasi. Unsur bantuan lainnya seperti *backing* diperlukan ketika *warrant* yang digunakan tidak langsung dapat diterima. Struktur dasar argumentasi dari Toulmin untuk menganalisis argumentasi seperti pada bagan dibawah ini:

**Gambar 2.1 Struktur Argumentasi Menurut Toulmin, 2004<sup>38</sup>**



Berdasarkan Gambar 2.1 struktur argumentasi menurut Toulmin, ia menyatakan bahwa struktur suatu argumentasi berisi enam aspek argumen terdiri dari: (1) pernyataan (*claim*), (2) data (*ground*), (3) pembenaran (*warrant*), (4) dukungan (*backing/support*), (5) kualifikasi (*qualifier*), dan (6) penolakan (*rebuttal*). Dari keenam aspek diatas, menurut Toulmin yang paling penting dari suatu argumentasi ada empat aspek, yaitu *claim*, *data*, *warrant*, dan *backing*. Klaim (*Claim*) merupakan hasil dari nilai-nilai yang ditetapkan, pendapat mengenai situasi yang ada, dan

<sup>38</sup>Yanuar Asmara,(Bandung, 2020) , Diakses Pada 21 Januari 2020 Jam 08.10 , <[Http://Yanuarasmara.Blogspot.Com/2018/09/Kemampuan-Argumentasi-Dalam.Html](http://Yanuarasmara.Blogspot.Com/2018/09/Kemampuan-Argumentasi-Dalam.Html)>.

penegasan dari sudut pandang. Data (*Ground*) adalah fakta-fakta yang digunakan untuk mendukung klaim. Pembeneran (*warrant*) adalah alasan yang menghubungkan data dengan klaim. Dukungan (*backing*) adalah asumsi dasar dalam bidang tertentu yang mendukung pembeneran. Kualifikasi (*qualifier*) adalah situasi dimana klaim tersebut akurat. Penolakan (*rebuttal*) adalah kasus-kasus dimana klaim tidak benar atau tidak didukung data, pembeneran, dan dukungan.<sup>39</sup>

#### **b. Indikator kemampuan argumentasi<sup>40</sup>**

Untuk mengetahui dan menilai kualitas dari sebuah argumentasi terhadap permasalahan, beberapa penelitian telah menggunakan beberapa kriteria. Menurut (Osborne et al, 2004) ia telah menemukan tingkatan argumentasi dialogis pebelajar mengenai permasalahan. Berdasarkan (Sadler and Zeidler, 2009) dalam penelitiannya, menemukan bahwa pada permasalahan tentang teknik genetika, terdapat koherensi pada kualitas berargumentasi mahasiswa program sarjana, yaitu premis-premis yang diungkapkan dapat dengan tepat berkaitan dengan kesimpulan yang diharapkan. Berkenaan dengan argumentasi dalam topik IPA, beberapa penelitian telah mencoba menggali bagaimana kualitas argumentasi atau alasan-alasan ilmiah digunakan dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari.

---

<sup>39</sup>*Ibid*

Indikator aspek kemampuan argumentasi dikembangkan sesuai dengan model argumentasi yang diadaptasi dari Sampson & Gerbinoditunjukkan pada tabel 2.1

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kemampuan Argumentasi (Diadopsi dari Enduran, Simon, dan Osborne, 2004)<sup>41</sup>**

Aspek Argumentasi	Indikator
Klaim ( <i>claim</i> )	Membuat klaim sesuai permasalahan
Data ( <i>ground</i> )	Menyertakan dan menganalisis data untuk mendukung klaim
Pembenaran ( <i>warrant</i> )	Menjelaskan hubungan antara data dengan klaim
Dukungan ( <i>backing/support</i> )	Melandasi pembenaran untuk mendukung klaim
Kualifikasi ( <i>qualifier</i> )	Keterangan modalitas ( <i>modal qualifier</i> )
Penolakan ( <i>rebuttal</i> ).	Kemungkinan sanggahan/pengecualian ( <i>possible rebuttals</i> )

Berdasarkan tabel 2.1 dapat dilihat indikator dari kemampuan argumentasi, dimana pada indikator pertama yaitu membuat klaim sesuai permasalahan, selanjutnya menyertakan dan menganalisis data untuk mendukung klaim, menjelaskan hubungan antara data dengan klaim, melandasi pembenaran untuk mendukung klaim, terdapat keterangan modalitas, dan yang terakhir kemungkinan sanggahan/pengecualian. Untuk mengetahui dan menilai kualitas dari sebuah argumentasi terhadap

---

<sup>41</sup>Iwan Ridwan Yusup Meilyna Rahayu, Tuti Kurniati, 'Keterampilan Argumentasi Pada Pembelajaran Materi Sistem Respirasi Manusia Melalui Penerapanmodel Pembelajaran Think Talk Write', Jurnal Bio Educatio, 3.2 (2018), H. 51.

permasalahan, beberapa penelitian telah menggunakan beberapa kriteria. Berkenaan dengan argumentasi dalam topik IPA, beberapa penelitian telah mencoba menggali bagaimana kualitas argumentasi atau alasan-alasan ilmiah digunakan dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari. McNeill et al, melakukan penilaian argumentasi tertulis pebelajar dalam kelas inkuiri kimia dengan menerapkan analisis *Toulmin's Argument Pattern* (TAP). Sebagai hasilnya, terungkap bahwa kualitas dari suatu argumentasi dapat dinilai dengan menguji penjelasan yang berisikan data dan dukungan lainnya yang mencukupi dan layak secara konseptual. Zohar and Nemet melakukan penelitian pada argumentasi tertulis peserta didik tentang permasalahan dalam materi genetika dan berkaitan dengan justifikasi bentuk konten pengetahuan. Penilaian terhadap kualitas argumentasi menggunakan rubrik dan item tes argumentasi. Kriteria penskoran kemampuan argumentasi yang diadaptasi dari Sampson & Gerbino seperti pada Tabel 2.2

**Tabel 2.2**  
**Kriteria Penskoran Aspek Kemampuan Argumentasi (Diadopsi dari**  
**Enduran, Simon, dan Osborne, 2004)<sup>42</sup>**

No	Aspek Argumentasi	Skor			
		4	3	2	1
1.	Mampu membuat pernyataan terkait tingkatan keanekaragam	Mampu membuat 4 pernyataan berdasarkan teori, data atau bukti terkait tingkatan keanekaragaman	Mampu membuat 3 pernyataan berdasarkan buku atau teori terkait tingkatan keanekaragaman	Mampu membuat 2 pernyataan berdasarkan buku atau teori terkait tingkatan keanekaragaman	Hanya membuat 1 pernyataan berdasarkan buku atau teori terkait tingkatan keanekaragama

---

<sup>42</sup>*Ibid*

	an hayati	hayati dengan benar	hayati dengan benar	hayati dengan benar	n hayati dengan benar
	Menuliskan hasil diskusi terkait materi keanekaragaman hayati kedalam bentuk pernyataan	Mampu menuliskan hasil diskusi terkait materi keanekaragaman hayati kedalam bentuk laporan tertulis disertai diagram, grafik, dan tabel	Mampu menuliskan hasil diskusi terkait materi keanekaragaman hayati kedalam bentuk laporan tertulis disertai grafik dan tabel dengan tepat	Mampu menuliskan hasil diskusi terkait materi keanekaragaman hayati kedalam bentuk laporan tertulis disertai dengan tabel	Menuliskan hasil diskusi terkait materi keanekaragaman hayati dalam bentuk laporan tertulis
2.	Mampu Mencantumkan data/bukti hasil pengamatan mengenai keanekaragaman gen dan spesies	Mencantumkan 4 data/bukti hasil pengamatan mengenai keanekaragaman gen dan spesies	Mencantumkan 3 data/bukti hasil pengamatan mengenai keanekaragaman gen dan spesies	Mencantumkan 2 data/bukti hasil pengamatan mengenai keanekaragaman gen dan spesies	Mencantumkan 1 data/bukti hasil pengamatan mengenai keanekaragaman gen dan spesies
3.	Mampu menuliskan dan menggunakan alasan untuk mendukung data hasil pengamatan tentang keanekaragaman hayati	Mampu menuliskan dan menggunakan 4 alasan untuk mendukung data hasil pengamatan tentang keanekaragaman hayati	Mampu menuliskan dan menggunakan 3 alasan untuk mendukung data hasil pengamatan tentang keanekaragaman hayati	Mampu menuliskan dan menggunakan 2 alasan untuk mendukung data hasil pengamatan tentang keanekaragaman hayati	Mampu menuliskan dan menggunakan 1 alasan untuk mendukung data hasil pengamatan tentang keanekaragaman hayati

	Mampu menghubungkan argumen dengan hipotesis mengenai tingkatan keanekaragaman hayati	Menghubungkan argumen dengan hipotesis mengenai tingkatan keanekaragaman hayati dengan sangat tepat	Menghubungkan argumen dengan hipotesis mengenai tingkatan keanekaragaman hayati dengan tepat	Kurang tepat dalam menghubungkan argumen dengan hipotesis mengenai tingkatan keanekaragaman hayati	Tidak tepat dalam menghubungkan argumen dengan hipotesis mengenai tingkatan keanekaragaman hayati
4.	Mengumpulkan data untuk mendukung hasil diskusi dari berbagai sumber tentang upaya pelestarian keanekaragaman hayati	Mengumpulkan data dari 4 sumber yang relevan tentang upaya pelestarian keanekaragaman	Mengumpulkan data dari 3 sumber yang relevan tentang upaya pelestarian keanekaragaman	Mengumpulkan data dari 2 sumber yang relevan tentang upaya pelestarian keanekaragaman	Mengumpulkan data dari 1 sumber yang relevan tentang upaya pelestarian keanekaragaman
	Mengolah data hasil pengamatan dari berbagai sumber dan dibuat kesimpulan	Mengolah semua data hasil pengamatan dari berbagai sumber dan dibuat kesimpulan dengan sangat baik	Mengolah semua data hasil pengamatan dari berbagai sumber dan dibuat kesimpulan dengan baik	Kurang baik dalam mengolah semua data hasil pengamatan dari berbagai sumber dan dibuat kesimpulan	Tidak baik dalam mengolah semua data hasil pengamatan dari berbagai sumber dan tidak membuat kesimpulan
5.	Memberikan keterangan modalitas dalam diskusi	Memberikan 4 keterangan modalitas dalam diskusi	Memberikan 3 keterangan modalitas dalam diskusi	Memberikan 2 keterangan modalitas dalam diskusi	Memberikan 1 keterangan modalitas dalam diskusi
6.	Menyanggah atau mengecualikan data hasil	Sangat baik dalam memberikan sanggahan atau memberikan pengecualian	Baik dalam memberikan sanggahan atau memberikan pengecualian	Kurang baik dalam memberikan sanggahan atau memberikan	Tidak baik dalam memberikan sanggahan atau memberikan



	pengamatan	terhadap data hasil pengamatan	terhadap data hasil pengamatan	pengecualian terhadap data hasil pengamatan	pengecualian terhadap data hasil pengamatan
--	------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---	--

Berdasarkan tabel 2.2 telah disajikan kriteria penskoran aspek kemampuan argumentasi, pada poin yang pertama terdapat dua aspek argumentasi yaitu mampu membuat pernyataan terkait tingkatan keanekaragaman hayati, dan menuliskan hasil diskusi terkait materi keanekaragaman hayati kedalam bentuk pernyataan . Pada poin yang kedua terdapat satu aspek argumentasi yaitu mampu mencantumkan data/bukti hasil pengamatan mengenai keanekaragaman gen dan spesies. Pada poin yang ketiga terdapat dua aspek argumentasi yaitu mampu menuliskan dan menggunakan alasan untuk mendukung data hasil pengamatan tentang keanekaragaman hayati, dan mampu menghubungkan argumen dengan hipotesis mengenai tingkatan keanekaragaman hayati. Pada poin yang keempat terdapat dua aspek argumentasi yaitu mengumpulkan data untuk mendukung hasil diskusi dari berbagai sumber tentang upaya pelestarian keanekaragaman hayati, dan mengolah data hasil pengamatan dari berbagai sumber dan dibuat kesimpulan. Pada poin yang kelima terdapat satu aspek argumentasi yaitu memberikan keterangan modalitas dalam diskusi. Dan pada poin yang keenam terdapat satu aspek argumentasi yaitu menyanggah atau mengecualikan data hasil pengamatan. Dari masing-masing poin dan masing-masing aspek argumentasi memiliki skor 4, 3, 2, dan 1. Dari skor yang tertinggi yaitu 4 skor yang terendah yaitu 1.

## B. Penelitian Relevan

Penelitian relevan dilakukan dengan maksud untuk menghindari duplikasi pada desain dan temuan penelitian. Penelitian relevan yang dilakukan oleh (Reza Muizaddin dan Budi Santoso, 2016) didapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran CORE berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran yang tepat akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE pada kelas eksperimen terhadap hasil belajar peserta didik menunjukan rata-rata ke dalam klasifikasi tinggi karena seluruh peserta didik berhasil mencapai Kriteria Kelulusan Minimum (KKM).<sup>43</sup>

Penelitian relevan mengenai penguasaan konsep dilakukan oleh (Megawati, 2018) melalui Pendekatan Kontekstual Pada Peserta Didik, berdasarkan hasil penelitian tersebut adalah penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA peserta didik.<sup>44</sup>

Penelitian relevan mengenai kemampuan argumentasi dilakukan oleh (Ebru Kayaa, et al, 2010) dari penelitian yang didapat menunjukkan bahwa sementara kegiatan praktis ditemukan sebagai aktivitas yang digunakan paling dalam wacana argumentatif, bermain peran adalah salah satu paling. Sebagian besar peserta didik yang ditemukan untuk merasa diri mereka antusias untuk berpartisipasi dalam

---

<sup>43</sup>Reza Muizaddin Dan Budi Santoso, "Model Pembelajaran Core Sebagai Sarana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN, 1. 1 (2016), H.229.

<sup>44</sup>Megawati, 'Peningkatan Penguasaan Konsep IPA Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Peserta Didik Kelas VA SDN 064960 Kecamatan Medan Polonia', Elementary School Journal, 8.1 (2018), H. 139.

wacana argumentasi. Persepsi argumentasi didasarkan pada pengetahuan, kegiatan kelas, pemahaman, sifat ilmu pengetahuan, tindakan oleh guru dan peserta didik, dan manajemen kelas. Penelitian ini memberikan kontribusi dasar bukti untuk memahami hubungan antara persepsi argumentasi peserta didik dan keterlibatan ditingkatkan dalam wacana argumentatif.<sup>45</sup>

Penelitian selanjutnya mengenai kemampuan argumentasi dilakukan oleh (Winda et al, 2016) berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan pemodelan matematika terhadap kemampuan argumentasi peserta didik, rata-rata hasil tes kemampuan argumentasi peserta didik yang memperoleh pembelajaran pendekatan pemodelan matematika lebih tinggi dari rata-rata hasil tes kemampuan argumentasi peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

### C. Kerangka Pemikiran

Pada pembelajaran biologi, terdapat banyak sekali konsep-konsep ilmiah yang saling berhubungan seperti menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dengan menerapkan model pembelajaran CORE.

Masalah yang sering terjadi adalah peserta didik yang jenuh dan bosan dalam kegiatan pembelajaran, dikarenakan hanya mendengarkan ceramah (*teacher centered*), jika terlalu lama dibiarkan dapat mengganggu proses kegiatan belajar mengajar kedepannya. Apabila dalam penguasaan konsep peserta didik terlatih

---

<sup>45</sup>Ebru Kaya, El At, 'High School Students' Perceptions Of Argumentation', Journal Education, 2.2 (2010), H. 3974.

dengan baik, tidak menutup kemungkinan kemampuannya dalam berargumentasi juga baik. Karena peserta didik yang telah memiliki bekal konsep-konsep yang telah didapatnya dengan sendirinya peserta didik mampu untuk mengungkapkan argumentasinya. Ditinjau dari masalah yang ada, diharapkan model CORE dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran khususnya dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik.

Dalam penelitian ini, model pembelajaran CORE dipilih karena dalam proses pembelajarannya adalah dengan metode diskusi yang merujuk pada *student centered*. Kegiatan pembelajaran pada model CORE adalah dengan *Connecting* (menghubungkan informasi lama dengan informasi baru atau antar konsep), *Organizing* (mengorganisasikan informasi-informasi yang diperoleh), *Reflecting* (memikirkan kembali informasi yang sudah didapat), dan *Extending* (memperluas pengetahuan). Empat tahapan dalam model pembelajaran CORE tersebut digunakan untuk menghubungkan informasi lama dengan informasi baru, mengorganisasikan sejumlah materi yang bervariasi, merefleksikan segala sesuatu yang peserta didik pelajari, dan mengembangkan lingkungan belajar. Dalam penelitian ini, variabel terikat pertama yang diukur adalah penguasaan konsep yang memiliki definisi yaitu kemampuan yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana tidak hanya sekedar mengetahui (mengingat sejumlah konsep), tetapi mampu mengungkapkannya kembali dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti dapat memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya serta mengaitkan dengan berbagai fenomena kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep dibutuhkan peserta didik sebagai bekal dalam proses pembelajaran. Sedangkan

pada variabel terikat yang kedua adalah argumentasi dapat didefinisikan bahwa argumentasi sebagai upaya untuk memvalidasi atau menyangkal klaim atas dasar alasan dengan cara yang mencerminkan nilai-nilai ilmiah. Setelah peserta didik dapat menguasai konsep yang diajarkan, peserta didik juga dituntut cakap menjelaskan konsep dengan pendapat/argumennya sendiri untuk menunjang pembelajaran biologi secara riil. Pada penelitian ini terdapat masalah yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), serta penggunaan model pembelajaran masih konvensional, yang mengakibatkan peserta didik menjadi pasif dalam proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik masih rendah, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti memilih menggunakan model pembelajaran CORE yang diharapkan model tersebut dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik.

Model pembelajaran CORE memiliki kaitan erat dengan penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik, dimana di dalam sintaks model pembelajaran CORE sendiri yang dianggap sesuai untuk mengukur penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik. Penguasaan konsep dengan kemampuan argumentasi peserta didik juga sangat erat kaitannya dikarenakan salah satu komponen penting untuk menunjang pembelajaran yang baik, setelah peserta didik mampu dalam penguasaan konsepnya, peserta didik juga dituntut untuk cakap dalam mengargumentasikan dalam pandangannya sendiri untuk melihat/mengukur apakah peserta didik telah cakap dalam penguasaan konsep sebelumnya atau belum.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya juga dijelaskan bahwa model CORE juga berdampak terhadap hasil belajar peserta didik (Nurul dan Sri Handayani 2014), keterampilan berpikir kritis peserta didik (Karlina, yunin, et al 2019), terhadap hasil belajar kognitif peserta didik (Reza dan Budi 2016), serta melihat kemampuan masalah matematis peserta didik (Eni dan Jayanti 2018). Dari teori yang sudah dijelaskan dan ditinjau dari penelitian relevan yang sebelumnya, model CORE berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik, karena penguasaan konsep serta kemampuan argumentasi ini merupakan komponen keberhasilan dalam belajar. Selain itu, di dalam sintaks model pembelajaran CORE sendiri dianggap sesuai untuk mengukur penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik.

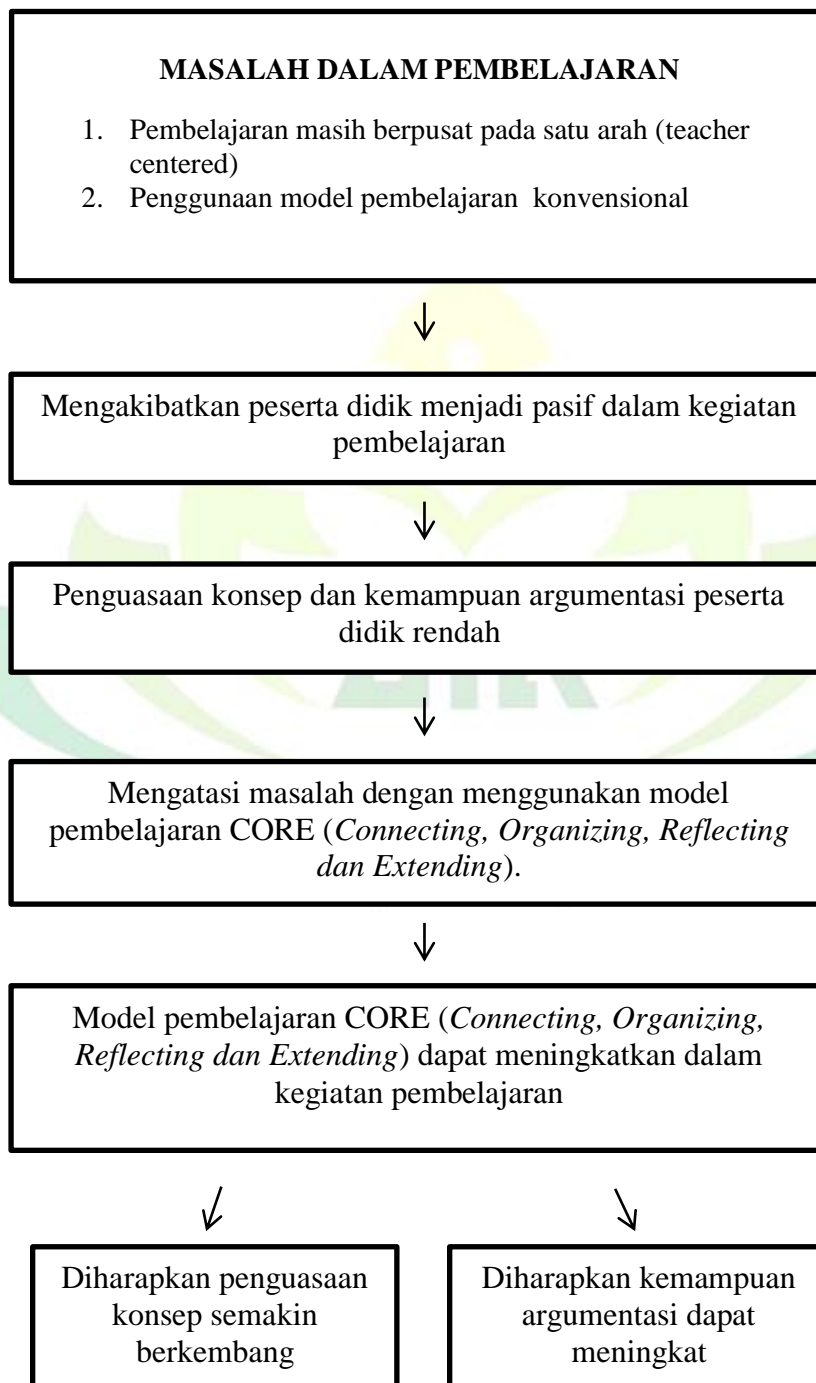




### Kerangka Pemikiran

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat disusun suatu kerangka pemikiran sebagai berikut:

#### Kerangka Berpikir



#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian.<sup>46</sup> Adapun hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

$H_0$  = Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*) tidak berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

$H_1$  = Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting dan Extending*) berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan kemampuan argumentasi peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Bandar Lampung.



---

<sup>46</sup>Sugiyono, Statistika Untuk Penelitian (Bandung: Alfabeta, 2014), 96

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam Malik, 'Model Pembelajaran Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa', *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 1.1 (2015), 10
- Ade Cyntia Pritasari, Sri Dwiastuti, dan Riezky Maya Probosari, 'Peningkatan Kemampuan Argumentasi Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas X MIA 1 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8.1 (2016), 2–3
- Afni, Marisya, and Et.al, 'Pembiasaan Penerapan Model Problem Based Learning dan Dampaknya Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA', in *Prosiding Seminar Nasional IV: Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Revolusi Industri 4.0 Dan Mendukung Pencapaian Sustainability Development Goals (SDG's)* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018), pp. 23–30
- Agustianti, Rifka, and Et.al, 'ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING)', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1.1 (2018), 1–6
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013)
- , *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012)
- Anderson dan Krathwol, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010)
- Arifah, Ulfatul, 'Efektivitas Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Dan Invers MA Shofa Marwa Kabupaten Grobogan Tahun Ajaran 2016/2017', *SKRIPSI*, 2018, 12–13
- Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2009)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2* (Jakarta: Rhineka Cipta, 2005)
- , *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009)
- Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013)

- Danaryanti, A, and D Tanaffasa, 'Penerapan Model Probing Prompting Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SM', *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2019), 8–14
- DEMİRAL, Ümit, and Salih ÇEPNİ, 'Examining Argumentation Skills of Preservice Science Teachers in Terms of Their Critical Thinking and Content Knowledge Levels: An Example Using GMOs', *Journal of TURKISH SCIENCE EDUCATION*, 15.3 (2018), 129–43
- Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya*, Departemen Agama RI (bandung: Diponegoro, 2000)
- diakses pada 19 Agustus 2020, 20:57 WIB, 'Penguasaan Konsep (Concept Mastery)', 2012
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)
- Ebru Kaya, et al, 'High School Students' Perceptions of Argumentation', *Journal Education*, 2.2 (2010), 3974
- Fatimah, Ade Evi, and Khairunisyah, 'PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN MODEL CONNECTINGORGANIZING-REFLECTING-EXTENDING (CORE)', *Journal Of Mathematics Educaton*, 5.1 (2019), 51–59
- Fenty Nurahma Imansari, *Pengaruh Asesmen Portofolio Terhadap Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 9 Bandar Lampung* (Lampung, 2017)
- Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008)
- Galuh Atika Ratna, *Peningkatan Keterampilan Menulis Paragraf Argumentasi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Jurisprudensial Pada Siswa Kelas X5 SMA N 1 Subah (Skripsi)* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011)
- Hadiyati, Nita, and Lessa Roesdiana, 'Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran CORE Dengan Metode Diskusi', *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4.1 (2019), 31–34
- Hamid Darmadi, Sulha, dan Ahmad Jamalong, *Pengantar Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Hamzah B, Uno, *Assessment Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Heri Sugianto, 'Penerapan Model Kontekstual Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Literasi Sains Peserta Didik Pada

- Materi Fluida Di SMA Kelas XI IPA', *Jurnal Pendidikan*, 2.1 (2017), 7
- Hikmah, Naila Zahratul, and Nadi Suprpto, 'PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISKUSI KELAS TIPE BUZZ GROUP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS X MIA MATERI USAHA DAN ENERGI', *Inovasi Pendidikan Fisika*, 8.2 (2019), 608–12
- Huda, Miftahul, *Cooperatif Learning (Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan)* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011)
- Ikalor, Alvani allista, 'EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PENGUASAAN KONSEP BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP NEGERI 19 MATARAM TAHUN AJARAN 2015/2016', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia*, 1.2 (2019), 153–61
- Khauluah, Siti, 'PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSIMATEMATIKA SISWA PADA MATERI MATRIKS DI KELAS XI SMA NEGERI 3 BIREUEN', *Jurnal Pendidikan Al-Muslim*, 7.1 (2019), 32–29
- Megasari, Arwin Achmad, dan Pramudiyanti<sup>2</sup>, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2.1 (2018), 2
- Megawati, 'Peningkatan Penguasaan Konsep IPA Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Peserta Didik Kelas VA SDN 064960 Kecamatan Medan Polonia', *Elementary School Journal*, 8.1 (2018), 139
- Meilyna Rahayu, Tuti Kurniati, Iwan Ridwan Yusup, 'Keterampilan Argumentasi Pada Pembelajaran Materi Sistem Respirasi Manusia Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write', *Jurnal Bio Educatio*, 3.2 (2018), 51
- MKDP, Tim Pengembang, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2012)
- Mukaramah, Mukaramah, 'PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE TERHADAP PENGUASAAN KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MAN LOMBOK BARAT', *J.Pijar Mipa*, 14.3 (2019), 176–84
- Nana Sujana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2001)
- Nata Amalia Sudarmo, Albertus Djoko Lesmono, Alex Harijanto, 'Analisis Kemampuan Berargumentasi Ilmiah Siswa Pada Konsep Termodinamika', *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7.2 (2018), 196

- Ningsih, Tiya Syahtriya, and Et.al, 'Study on the Effect of CORE (Connecting, Organizing, Reflecting and Extending) Learning Model on Mathematics Learning Outcomes of Cognitive Domain', *Universal Journal Of Educational Research*, 7.11 (2019), 2463–71
- Nozari, Nesa, Herdini, and Asmadi M. Noer, 'PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN COREUNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN KESETIMBANGAN ION DAN PH LARUTAN GARAM', *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 5.1 (2020), 39–45
- Nurul Faiqoh, Nadhirotul Khasanah, Lia Puji Astuti, Riski Prayitno, Baskoro Adi Prayitno, 'Profil Keterampilan Argumentasi Peserta Didik Kelas X Dan XI MIPA Di SMA Batik 1 Surakarta Pada Materi Keanekaragaman Hayati', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3, 2018, 181
- Nuryani Y. Rustaman, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Bandung: UPI, 2003)
- Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- , *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010)
- Ofi Shofiyatun Marhamah Ilah Nurlaelah Ina Setiawati, 'Penerapan Model Argument-Driven Inquiry (ADI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA Negeri 1 Ciawigebang', *Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 9.2 (2017), 40
- Palupi, Faradila Hardian, 'EFEKTIVITAS MODEL CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, AND EXTENDING(CORE) DALAM PEMBELAJARAN MENGANALISIS DAN MENGONSTRUKSIKAN TEKS NEGOSIASI', *Metaedukasi*, 2019, 23–28
- R. W Dahar, *Teori- Teori Belajar* (Jakarta: Erlangga, 1996)
- Rahman, Adetya, and Et.al, 'Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa Pada Hukum Newton Di Sekolah Menengah', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 3.7 (2018), 903–11
- Ramdani, Agus, and Et.al, 'Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Dasar IPA Peserta Didik', *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6.1 (2020), 119–24
- Reza Muizaddin dan Budi Santoso, 'Model Pembelajaran Core Sebagai Sarana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik', *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*, 1.1 (2016), 229
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Press, 2014)



- Sadieda, Lisanul Uswah, 'Kemampuan Argumentasi Mahasiswa Melalui Model Berpikir Induktif Dengan Metode Probing-Prompting Learning', *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14.1 (2019), 23–32
- Seprianingsih, Dewi, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Biologi Siswa', *Jurnal Kependidikan*, 16.2 (2018), 121–28
- Slameto, *Proses Belajar Mengajar Dalam Sistem Kredit* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999)
- Suci, Ni Km Ayu Ari, 'Pengaruh Model Pembelajaran CORE Berbasis SETS Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD', *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 1.3 (2020), 297–310
- Sudaryono, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2017)
- Sudjiono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Press, 2012)
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017)
- , *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- , *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014)
- Sunarti, and Et.al, 'PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA SAINS UNTUK MENDUKUNG PEMAHAMAN KONSEP BELAJAR IPA DI SEKOLAH DASAR', *Edu Humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 12.1 (2020), 76–80
- Syafnidawati, 'Model Pembelajaran Konvensional', 2020  
<<https://raharja.ac.id/2020/11/17/model-pembelajaran-konvensional/>>
- Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfa Beta, 2013)
- Undayani, KR, and Et.al, 'PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE BERBANTUAN MASALAH TERBUKA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA', *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 4.1 (2018), 54–63
- Victor SampSon, FranceSca Gerbino, 'Two Instructional Models That Teachers Can Use to Promote & Support Scientific Argumentation in the Biology Classroom', *The American Biology Teacher*, 72.7 (2010), 427
- Wahyuni, S, and W Suana, 'Developing Science Process Skills and Problem-Solving Abilities Based on Outdoor Learning in Junior', *Jurnal Pendidikan*

*Dan Kebudayaan*, 6.1 (2017), 165–69

Wati Oviana, 'Analisis Penguasaan Konsep IPA Mahasiswa PGMI Dan Kesulitan Mempelajarinya', *Jurnal Pendidikan*, 2.1 (2013), 3

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2013)

Winkel W.S, *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Media Abadi, 2004)

Yanuar Asmara, No Title (Bandung, 2020)  
<<http://yanuarasmara.blogspot.com/2018/09/kemampuan-argumentasi-dalam.html>>

